

IAP5 Rec'd PCT/PTO 26 JAN 2006

5

Kältegerät mit keramischen Ablagen

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kältegerät mit einem Innenraum mit mindestens einer eine Abstellfläche umfassenden Ablageeinrichtung zum Einstellen von
10 Lebensmitteln oder anderen Gegenständen. Bei der Ablageeinrichtung kann es sich beispielsweise um eine Tragplatte, einen Türabsteller oder einen Auszugkasten handeln.

Ablageeinrichtungen heutiger Kältegeräte sind aus Kunststoffen, Glas und/oder Metall gefertigt. Ablageeinrichtungen aus insbesondere transparenten Kunststoffen besitzen den
15 Nachteil, dass sie kratzempfindlich sind. Ihre Abstellflächen können daher nach längerem Gebrauch matt wirken. Zudem neigen Ablageeinrichtungen aus Kunststoff bei hoher Gewichtsbelastung zum Durchbiegen. Ablageeinrichtungen aus Glas sind sehr stoßempfindlich. Sie müssen daher zumindest an den Kanten, beispielsweise mit einem Kunststoff, verstärkt werden. Metallgitterablageeinrichtungen besitzen den Nachteil, dass
20 durch die Gitterlücken Gegenstände hindurchfallen können. Zudem können auf diesen Gegenstände, wie beispielsweise Becher, leicht kippen.

Der vorliegenden Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, ein Kältegerät der genannten Art bereitzustellen, das diese Nachteile des Standes der Technik überwindet.

25

Die Aufgabe wird gelöst mit einem Kältegerät nach Anspruch 1. Die abhängigen Ansprüche beziehen sich auf bevorzugte Ausgestaltungen.

Demnach wird ein Kältegerät mit einem Innenraum mit mindestens einer
30 Ablageeinrichtung für einzustellende Gegenstände, wie Lebensmittel, bereitgestellt. Die Ablageeinrichtung umfasst eine Abstellfläche aus einem keramischen Material.

Vorteil hiervon ist, dass keramisches Material eine hohe Kratzfestigkeit besitzt. Die keramische Abstellfläche bleibt daher auch bei längerem Gebrauch ansehnlich. Zudem
35 besitzt keramisches Material eine hohe Festigkeit. Die Abstellfläche biegt sich daher auch bei hohen Lasten nicht durch. Zudem ist keramisches Material stoßunempfindlich. Es ist

- 5 daher nicht notwendig, beispielsweise Kanten der Abstellfläche mit anderen Materialien zu verstärken, wie es beispielsweise bei Ablageeinrichtungen aus Glas üblich ist.

Vorzugsweise ist die mindestens eine Ablageeinrichtung einteilig aus keramischem Material gefertigt. Vorteil hiervon ist, dass eine derartige Ablageeinrichtung einfach und
10 daher kostengünstig zu fertigen ist.

Vorzugsweise umfasst das Kältegerät mehrere Ablageeinrichtungen. Dabei kann es sich beispielsweise um Tragplatten, Türabsteller oder Auszugskästen handeln.

- 15 In der Regel ist das keramische Material mit einer Glasur versehen. Diese schützt das keramische Material vor Verschmutzung. Zudem wird seine mechanische Festigkeit und chemische Beständigkeit erhöht. Des weiteren erhält die Abstelleinrichtung durch die Glasur einen optisch ansprechenden Glanz.

- 20 Um ein ansprechendes Äußeres zu gewährleisten, kann die Ablageeinrichtung Pigmente enthalten, vorzugsweise in der Glasur. Hierdurch ist es möglich, die Ablageeinrichtungen in verschiedenen Farben oder Farbkombinationen auszugestalten.

- Die mindestens eine Abstelleinrichtung kann ein Unterglasurdekor und/oder ein
25 Aufglasurdekor aufweisen. Somit ist es möglich, beispielsweise einen Schriftzug mit dem Firmennamen des Kältegeräteherstellers auf die Abstelleinrichtung aufzubringen.

Zwei der Ablageeinrichtungen sind vorzugsweise farblich unterschiedlich gestaltet.

- 30 Bei dem erfindungsgemäßen Kältegerät kann es sich um ein Kühlgerät, wie einen Kühlschrank oder eine Kühltruhe, oder um ein Gefriergerät, wie einen Gefrierschrank oder eine Gefriertruhe, handeln. Dabei können die Geräte sowohl in privaten Haushalten als Hausgeräte als auch im Handel oder in der Gastronomie eingesetzt werden.

- 35 Weitere Ausgestaltungen und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden anhand einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung erläutert. Dabei zeigt:

5 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Kältegerätes 1 gemäß der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Auszugkastens 7.

10 Fig. 1 zeigt ein Kältegerät 1, hier in Ausgestaltung eines Kühlschranks 1, mit einem Korpus 2 und einer Tür 3. Das Kältegerät 1 umfasst einen Innenraum 4. In diesem können Lebensmittel oder andere zu kühlende Gegenstände bei in der Regel Temperaturen von etwa 0°C bis etwa 10°C aufbewahrt werden. Zum Einstellen der Gegenstände weist das Kältegerät Abstellvorrichtungen, wie Tragplatten 6, Auszugskästen 7 und Türabsteller 9 auf.
15 Die Türabsteller 9 sind an der Tür 3 und zwar an deren Türinnenwand 8 befestigt. Der Korpus 2 des Kältegeräts 1 umfasst zwei dem Innenraum 4 zugewandte Seitenwände 10, die mit Führungsschienen 11 für die Tragplatten 6 versehen sind, sowie eine Bodenfläche 12, auf der die Auszugskästen 7 aufliegen.

20 Die Tragplatten 6 sind einteilig aus einem keramischen Material gefertigt. Eine Glasur mit Farbpigmenten bedeckt die gesamte Oberfläche der Tragplatten 6. Die Tragplatten 6 umfassen jeweils eine Oberseite 13, deren gesamte Fläche eine Abstellfläche 14 für einzustellende Gegenstände bildet.

25 Fig. 2 zeigt in einer perspektivischen Ansicht einen der Auszugskästen 7 aus Fig. 1. Der Auszugkasten 7 besitzt einen Boden 15, der eine Abstellfläche 14' für einzustellende Gegenstände bildet, und Seitenwände 16. Auf die Abstellfläche 14' wirkt die Gewichtskraft der in den Auszugkasten 7 eingebrachten Gegenstände, die hier jedoch nicht dargestellt sind. Der Auszugkasten 7 ist einteilig aus einem keramischen Material mit einer die
30 Oberfläche des Auszugkastens 7 bedeckenden Glasur gefertigt. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, lediglich den Boden 15 insbesondere über seine gesamte Stärke aus einem keramischen Material zu fertigen und die Seitenwände 16 beispielsweise aus einem transparenten Kunststoff zu bilden.

35 Die in Fig. 1 gezeigten Türabsteller 9 weisen ebenso wie der Auszugkasten 7 aus Fig. 2 einen Boden 17, der eine Abstellfläche 14'' bildet, und Seitenwände 18 auf. Die Türabsteller 9 sind einteilig aus einem keramischen Material mit einer Glasur gefertigt. Auch bei den Türabstellern 9 können jedoch lediglich die Böden 17 aus einem

- 5 keramischen Material bestehen und die Seitenwände 18 aus einem anderen Material gefertigt sein.

Die Glasuren, mit denen die Tragplatten 6, die Auszugkästen 7 und die Türabsteller 9 jeweils versehen sind, können verschiedene Pigmente aufweisen. Beispielsweise kann
10 die Glasur der Tragplatten mit Pigmenten in einem Erdfarbtönen, die einem Betrachter die keramische Natur der Tragplatten augenfällig machen, und diejenige der Auszugkästen 7 mit weißen Pigmenten versetzt sein. Somit können die Ablageeinrichtungen farblich unterschiedlich gestaltet werden.

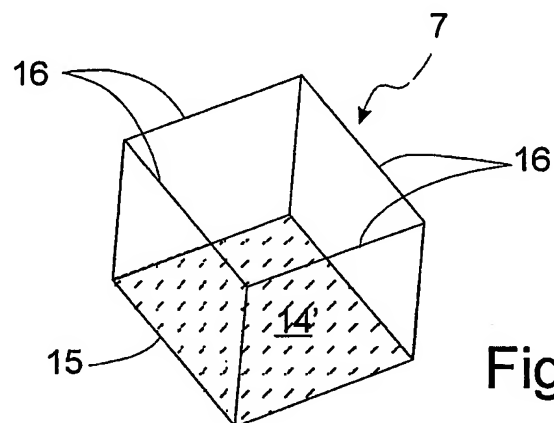
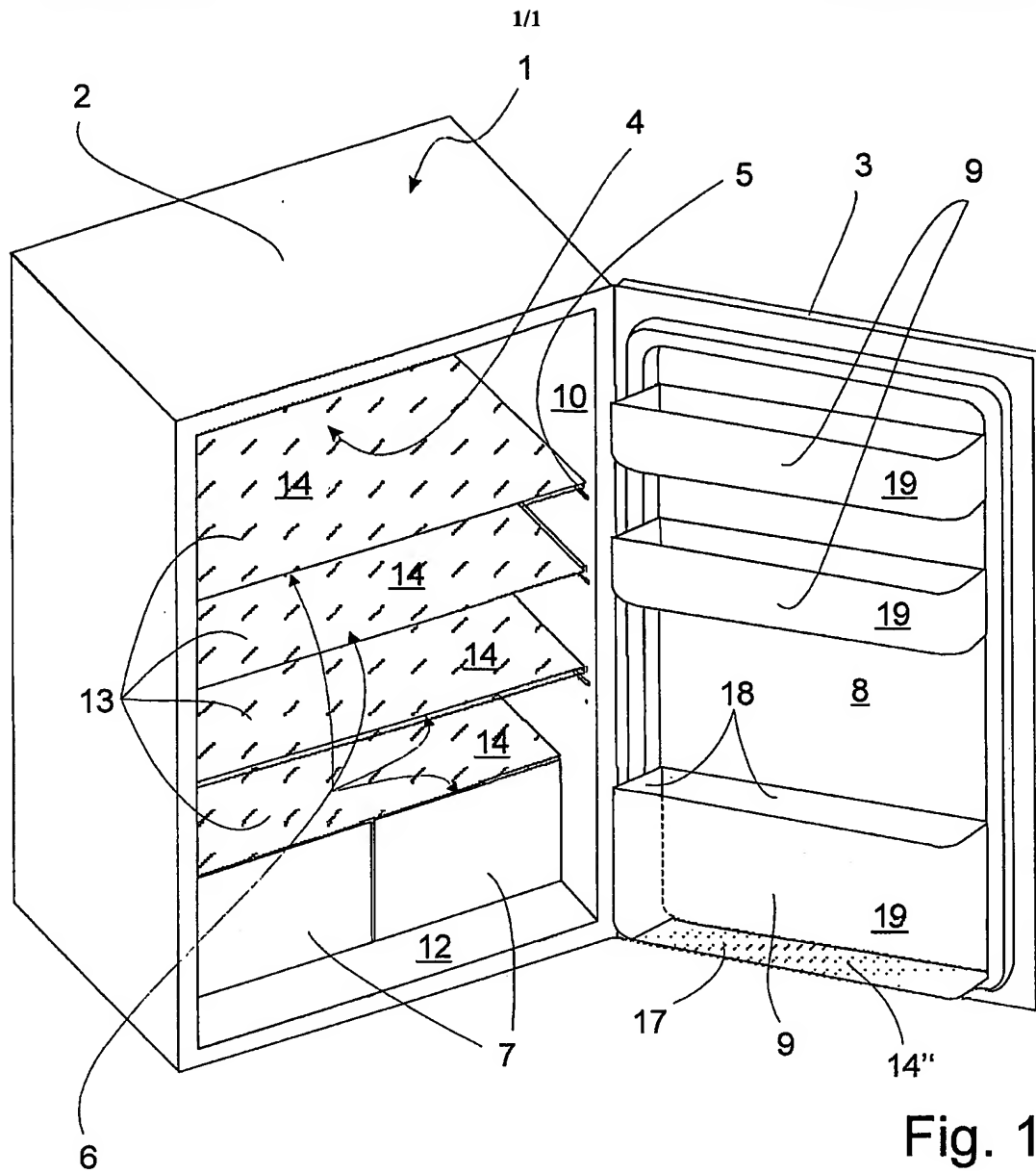
- 15 Die Türabsteller 9 können jeweils an ihren Frontseiten 19 mit einem Unterglasurdekor oder einem Aufglasurdekor versehen sein. Beispielsweise kann der Firmenname des Herstellers aufgebracht werden.

Neben dem Einfärben der Glasur besteht auch die Möglichkeit das keramische Material,
20 aus dem die Tragplatten 6, die Auszugkästen 7 und die Türabsteller 9 bestehen, mit Farbpigmenten zu versehen. In diesem Fall sollte eine Glasur, wenn gewünscht, transparent sein.

5

Patentansprüche

1. Kältegerät (1) aufweisend einen Innenraum (4) mit mindestens einer Ablageeinrichtung (6, 7, 9) für einzustellende Gegenstände, wie Lebensmittel,
10 wobei die Ablageeinrichtung (6, 7, 9) eine Abstellfläche (14, 14', 14'') umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstellfläche (14, 14', 14'') aus einem keramischen Material gefertigt ist.
2. Kältegerät (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
15 Ablageeinrichtung (6, 7, 9) einstückig aus dem keramischen Material gefertigt ist.
3. Kältegerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ablageeinrichtung (6, 7, 9) als Tragplatte (6), als Türabsteller (9) oder als Auszugkasten (7) ausgebildet ist.
20
4. Kältegerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstellfläche Pigmente enthält.
5. Kältegerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch
25 gekennzeichnet, dass das keramische Material mit einer Glasur versehen ist.
6. Kältegerät (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Glasur Pigmente zugesetzt sind.
- 30 7. Kältegerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei der Ablageeinrichtungen (6, 7, 9) farblich unterschiedlich gestaltet sind.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/008794

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F25D25/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 F25D A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 113 206 A (LEROUX ROLAND ET AL) 5 September 2000 (2000-09-05)	1-3
Y	column 4, line 26 - line 28 column 5, line 51 - line 59 claim 5	4,7
Y	US 5 403 664 A (KURAHASHI TOYOHIDE ET AL) 4 April 1995 (1995-04-04) column 3, line 64 - line 68	4,7
X	GB M27538A (TERP MAX) 19 June 1913 (1913-06-19)	1-3,5
A	page 1, line 20 - line 24; figure 1	6
X	EP 1 099 917 A (VETRERIE RIUNITE S P A) 16 May 2001 (2001-05-16) paragraph '0017!; claim 1; figures 1-4	1-3
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 November 2004

Date of mailing of the international search report

15/11/2004

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

De Graaf, J.D.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/008794

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 580 967 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 2 February 1994 (1994-02-02) column 6, line 47 - line 53; figure 2	1-3
X	US 4 921 315 A (METCALFE L D ET AL) 1 May 1990 (1990-05-01) column 4, line 3 - line 5; figures 1,2,6 column 4, line 16 - line 33 column 4, line 47 - line 56	1-3
X	US 2002/023915 A1 (TAPLAN MARTIN) 28 February 2002 (2002-02-28) paragraphs '0001! - '0003!; claim 1	1-3
X	DE 199 00 178 C (SCHOTT GLAS) 25 May 2000 (2000-05-25) column 1, line 13 column 4, line 35 - line 54	1-3
X	US 4 339 928 A (GUIBERT RAUL) 20 July 1982 (1982-07-20) column 5, line 48 - line 52	1,2
P,X	DE 203 20 391 U (SCHOTT GLAS) 9 June 2004 (2004-06-09) the whole document	1-3
A	US 5 422 318 A (HAGG SANDRA L ET AL) 6 June 1995 (1995-06-06) the whole document	4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/008794

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6113206	A	05-09-2000	DE 19706183 A1 AT 223025 T CA 2229649 A1 DE 29712240 U1 DE 59708062 D1 EP 0859207 A2 ES 2181977 T3	03-09-1998 15-09-2002 17-08-1998 09-10-1997 02-10-2002 19-08-1998 01-03-2003
US 5403664	A	04-04-1995	JP 3094375 B2 JP 6247744 A KR 9704968 B1	03-10-2000 06-09-1994 10-04-1997
GB 191227538	A	19-06-1913	NONE	
EP 1099917	A	16-05-2001	IT VR990094 A1 EP 1099917 A1	10-05-2001 16-05-2001
EP 0580967	A	02-02-1994	DE 4224798 A1 DE 59302158 D1 EP 0580967 A1 ES 2088805 T3 TR 26871 A	03-02-1994 15-05-1996 02-02-1994 16-09-1996 22-08-1994
US 4921315	A	01-05-1990	US 4801182 A	31-01-1989
US 2002023915	A1	28-02-2002	DE 10041006 A1 CN 1339675 A FR 2813382 A1 JP 2002089855 A	14-03-2002 13-03-2002 01-03-2002 27-03-2002
DE 19900178	C	25-05-2000	DE 19900178 C1 FR 2788334 A1	25-05-2000 13-07-2000
US 4339928	A	20-07-1982	US 4307286 A AU 539313 B2 AU 6475580 A CA 1137845 A1 EP 0033030 A2 US 4374319 A US 4327279 A US 4398535 A US 4461299 A US 4384191 A US 4595008 A US RE31765 E US 4667658 A	22-12-1981 20-09-1984 04-06-1981 21-12-1982 05-08-1981 15-02-1983 27-04-1982 16-08-1983 24-07-1984 17-05-1983 17-06-1986 11-12-1984 26-05-1987
DE 20320391	U	09-06-2004	DE 20320391 U1	09-06-2004
US 5422318	A	06-06-1995	CA 2148662 A1 EP 0686610 A1 JP 8165143 A	11-12-1995 13-12-1995 25-06-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008794A. KLASSTFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F25D25/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 F25D A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 113 206 A (LEROUX ROLAND ET AL) 5. September 2000 (2000-09-05)	1-3
Y	Spalte 4, Zeile 26 - Zeile 28 Spalte 5, Zeile 51 - Zeile 59 Anspruch 5	4,7
Y	US 5 403 664 A (KURAHASHI TOYOHIDE ET AL) 4. April 1995 (1995-04-04) Spalte 3, Zeile 64 - Zeile 68	4,7
X	GB M27538A (TERP MAX) 19. Juni 1913 (1913-06-19)	1-3,5
A	Seite 1, Zeile 20 - Zeile 24; Abbildung 1	6
X	EP 1 099 917 A (VETRERIE RIUNITE S P A) 16. Mai 2001 (2001-05-16) Absatz '0017!; Anspruch 1; Abbildungen 1-4	1-3
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

5. November 2004

Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts

15/11/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

De Graaf, J.D.

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 580 967 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 2. Februar 1994 (1994-02-02) Spalte 6, Zeile 47 - Zeile 53; Abbildung 2 -----	1-3
X	US 4 921 315 A (METCALFE L D ET AL) 1. Mai 1990 (1990-05-01) Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 5; Abbildungen 1,2,6 Spalte 4, Zeile 16 - Zeile 33 Spalte 4, Zeile 47 - Zeile 56 -----	1-3
X	US 2002/023915 A1 (TAPLAN MARTIN) 28. Februar 2002 (2002-02-28) Absätze '0001! - '0003!; Anspruch 1 -----	1-3
X	DE 199 00 178 C (SCHOTT GLAS) 25. Mai 2000 (2000-05-25) Spalte 1, Zeile 13 Spalte 4, Zeile 35 - Zeile 54 -----	1-3
X	US 4 339 928 A (GUIBERT RAUL) 20. Juli 1982 (1982-07-20) Spalte 5, Zeile 48 - Zeile 52 -----	1,2
P,X	DE 203 20 391 U (SCHOTT GLAS) 9. Juni 2004 (2004-06-09) das ganze Dokument -----	1-3
A	US 5 422 318 A (HAGG SANDRA L ET AL) 6. Juni 1995 (1995-06-06) das ganze Dokument -----	4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008794

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6113206	A	05-09-2000	DE 19706183 A1 AT 223025 T CA 2229649 A1 DE 29712240 U1 DE 59708062 D1 EP 0859207 A2 ES 2181977 T3	03-09-1998 15-09-2002 17-08-1998 09-10-1997 02-10-2002 19-08-1998 01-03-2003
US 5403664	A	04-04-1995	JP 3094375 B2 JP 6247744 A KR 9704968 B1	03-10-2000 06-09-1994 10-04-1997
GB 191227538	A	19-06-1913	KEINE	
EP 1099917	A	16-05-2001	IT VR990094 A1 EP 1099917 A1	10-05-2001 16-05-2001
EP 0580967	A	02-02-1994	DE 4224798 A1 DE 59302158 D1 EP 0580967 A1 ES 2088805 T3 TR 26871 A	03-02-1994 15-05-1996 02-02-1994 16-09-1996 22-08-1994
US 4921315	A	01-05-1990	US 4801182 A	31-01-1989
US 2002023915	A1	28-02-2002	DE 10041006 A1 CN 1339675 A FR 2813382 A1 JP 2002089855 A	14-03-2002 13-03-2002 01-03-2002 27-03-2002
DE 19900178	C	25-05-2000	DE 19900178 C1 FR 2788334 A1	25-05-2000 13-07-2000
US 4339928	A	20-07-1982	US 4307286 A AU 539313 B2 AU 6475580 A CA 1137845 A1 EP 0033030 A2 US 4374319 A US 4327279 A US 4398535 A US 4461299 A US 4384191 A US 4595008 A US RE31765 E US 4667658 A	22-12-1981 20-09-1984 04-06-1981 21-12-1982 05-08-1981 15-02-1983 27-04-1982 16-08-1983 24-07-1984 17-05-1983 17-06-1986 11-12-1984 26-05-1987
DE 20320391	U	09-06-2004	DE 20320391 U1	09-06-2004
US 5422318	A	06-06-1995	CA 2148662 A1 EP 0686610 A1 JP 8165143 A	11-12-1995 13-12-1995 25-06-1996